

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-11349

(43)公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51)Int.Cl.⁹

B 6 2 D 25/08

識別記号

F I

B 6 2 D 25/08

E

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平9-170613

(22)出願日 平成9年(1997) 6月26日

(71)出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72)発明者 高井 亮二

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

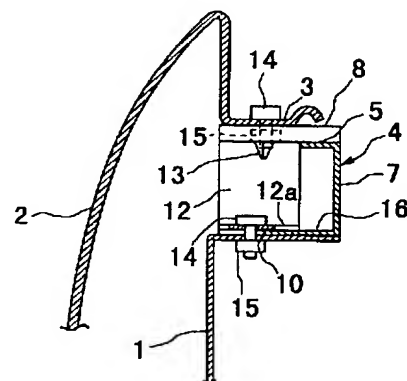
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54)【発明の名称】 フロントフェンダ接続部構造

(57)【要約】

【課題】 フロントフェンダとフードリッジパネルとの建付け精度を高めることができるフロントフェンダ接続部構造の提供を図る。

【解決手段】 フードリッジパネル1の上縁部にフロントフェンダ2を接続するスペーサ4の上壁5の前後端部を下向きに折曲して下壁6に接合して該スペーサ4の前後端部を閉塞し、かつ、上壁5の各隣接する取付座8、8間で該上壁5を下向きに折曲して下壁6に接合することによって、各取付座8、8の形成部分をボックス状に形成してあるため、上、下壁5、6の拡開変形を防止できてフロントフェンダ2の建付け精度を高めることができる。



- 1…フードリッジパネル
- 2…フロントフェンダ
- 3…フランジ
- 4…スペーサ
- 5…上壁
- 6…下壁
- 7…縦壁
- 8…取付座
- 13…ビード部
- 17…閉断面部

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11011349
PUBLICATION DATE : 19-01-99

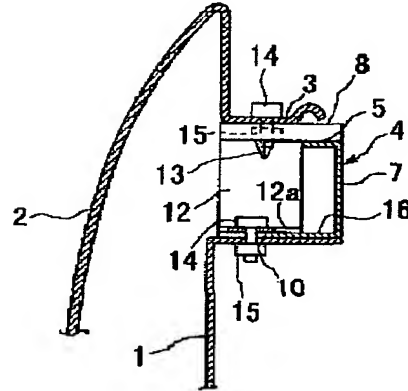
APPLICATION DATE : 26-06-97
APPLICATION NUMBER : 09170613

APPLICANT : NISSAN MOTOR CO LTD;

INVENTOR : TAKAI RYOJI;

INT.CL. : B62D 25/08

TITLE : FRONT FENDER CONNECTION PART
STRUCTURE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a front fender connection part structure whereby working accuracy of a front fender and a hood ridge panel can be enhanced.

SOLUTION: A front/rear end part of an upper wall 5 of a spacer 4 connecting a front fender 2 to an upper edge part of a hood ridge panel 1 is bent in a downward direction, to be connected to a lower wall 16, a front/rear end part of the spacer 4 is closed, and it is bent in a downward direction between each adjacent mounting seat 8, 8 of the upper wall 5, to be connected to the lower wall 16. That is, by forming a formed part of each mounting seat 8, 8 in box shape, spread deformation of the upper/lower wall 5, 16 can be prevented, and working accuracy of the front fender 2 can be enhanced.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

【特許請求の範囲】

【請求項1】 上、下壁とこれら上、下壁を連設した縦壁とを備えたスペーサをフードリッジパネルの上縁部に前後方向に沿って接続し、該スペーサの上壁に前後方向に間欠的に設けた複数の取付座上で、フロントフェンダの上側部に折り返し形成したフランジを接続するようにした構造において、前記スペーサの上壁の前後端部を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合すると共に、各隣接する取付座間で上壁を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合し、各取付座形成部分をボックス状に形成したことを特徴とするフロントフェンダ接続部構造。

【請求項2】 各隣接する取付座間で上壁をスペーサの縦壁と所要の間隔をおいて下向きに折曲してスペーサの下壁に接合し、隣接する取付座間にスペーサの縦壁に沿う閉断面部を形成したことを特徴とする請求項1記載のフロントフェンダ接続部構造。

【請求項3】 上壁を下向きに折曲した部分の上縁側の稜線部分に、稜線と直交するビード部を凹設したことを特徴とする請求項1、2記載のフロントフェンダ接続部構造。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は自動車のフロントフェンダ接続部構造に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】車両のモデルチェンジ等においてエンジンコンパートメントを共用して車体外観を差別化し、特に地上高の高いフロントフェンダを備えた車体前部構造を構成する場合、例えば特開平8-2439号公報に示されているようにフードリッジパネルの上縁部に前後方向に沿って略コ字形断面のスペーサを接続し、フロントフェンダの上側部に折り返し形成したフランジをスペーサの上壁に接続して、フロントフェンダを該スペーサを介してフードリッジパネルに結合するようにしている。

【0003】ところが、スペーサは前述のようにパネル材を略コ字形断面にプレス成形した開断面構造体であるため、プレス成形によるパネル材のスプリングバック現象によって成形精度が低かったり、あるいは輸送、搬送時や部品保管時にスペーサが拡開変形してしまうと、フードリッジパネルとフロントフェンダとの上下方向寸法が設計値からずれて、フロントフェンダの建付け調整が余儀なくされてしまい、組付作業工数が嵩んでしまうことが否めない。

【0004】また、フロントフェンダの建付け調整が良好に行われたとしても、フロントフェンダに上向きの外力が作用するとスペーサが拡開変形してフロントフェンダとエンジンフードとのパーティングが不整合となって外観を損なってしまう可能性がある。

【0005】このようなことから、スペーサのパネル板

厚を増大したり、スペーサに上下壁間を連結するリブ壁を設ける等してスペーサを補強することも考えられるが、これではスペーサの重量が高んで車体の軽量化に逆行してしまうのみならず、コスト的に不利となってしまいうという新たな問題を生じる。

【0006】そこで、本発明は重量的におよびコスト的に有利にスペーサを補強することができて、フロントフェンダとフードリッジパネルとの建付け精度を高めることができるフロントフェンダ接続部構造を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1にあつては、上、下壁とこれら上、下壁を連設した縦壁とを備えたスペーサをフードリッジパネルの上縁部に前後方向に沿って接続し、該スペーサの上壁に前後方向に間欠的に設けた複数の取付座上で、フロントフェンダの上側部に折り返し形成したフランジを接続するようにした構造において、前記スペーサの上壁の前後端部を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合すると共に、各隣接する取付座間で上壁を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合し、各取付座形成部分をボックス状に形成したことを特徴としている。

【0008】請求項2にあつては、請求項1に記載の各隣接する取付座間で上壁をスペーサの縦壁と所要の間隔をおいて下向きに折曲してスペーサの下壁に接合し、隣接する取付座間にスペーサの縦壁に沿う閉断面部を形成したことを特徴としている。

【0009】請求項3にあつては、請求項1、2に記載の上壁を下向きに折曲した部分の上縁側の稜線部分に、稜線と直交するビード部を凹設したことを特徴としている。

【0010】

【発明の効果】請求項1によれば、スペーサはその上壁の前後端部を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合することによってスペーサ端部を閉塞し、かつ、該上壁の各隣接する取付座間の部分を下向きに折曲してスペーサの下壁に接合することによって、各取付座形成部分をボックス状に形成してあるため、スペーサのプレス成形に起因するスプリングバックにより、あるいは上下方向に外力が作用することによってスペーサの上下壁が拡開変形することがなく、スペーサの剛性が高められることからフロントフェンダをフードリッジパネル上縁部に上下方向寸法の設計値にずれを生じることなく接続することができる。

【0011】従って、フロントフェンダの建付け調整を伴うことがなく、フロントフェンダの組付け作業性を改善することができると共に、上方への外力によってフロントフェンダが浮き上がってエンジンフードとのパーティングが不整合となるようなこともなく、品質感および信頼性を一段と向上することができる。

【0012】また、スペーサの剛性が高められることによって、フロントフェンダのスペーサ軸線を中心とするねじれ剛性が高められて、フロントフェンダの振動を防止することもできる。

【0013】しかも、このようにスペーサの剛性が高められることによって、車両の前面衝突時に該スペーサが衝突エネルギー吸収部材として機能し、衝突エネルギー吸収効果を高めることができると共に、該スペーサによって衝突エネルギー吸収モードを容易に調整することもできる。

【0014】更に、スペーサはそのパネル板厚を増大したり上下壁間にリブ壁を増設したりすることなく剛性を高められるため、重量的におよびコスト的に有利に得ることができる。

【0015】請求項2によれば、請求項1の効果に加えて、スペーサ上壁の隣接する取付座間には、スペーサの縦壁に沿う閉断面部を形成してあるため、スペーサの剛性を更に高めることができ、フロントフェンダの建付け精度および衝突エネルギー吸収性能をより一層向上することができる。

【0016】請求項3によれば、請求項1、2の効果に加えて、上壁を下向きに折曲した部分の上縁部の稜線部分がビード部によって補強されるから、取付座が設けられたボックス形状部の稜線を折れ目とする倒れ変形を抑制してスペーサの剛性を更に高めることができ、従って、フロントフェンダとフードリッジパネルとの接続部周りの補強効果をより一層高めることができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面と共に詳述する。

【0018】図1、2において、1はエンジンルームの側壁を構成するフードリッジパネル、2は該フードリッジパネル1の上縁部に接続したフロントフェンダで、その上側部にはフランジ3を折り返し形成してある。

【0019】このフロントフェンダ2は、フードリッジパネル1の上縁部に前後方向に沿って接続したスペーサ4を介して該フードリッジパネル1の上縁部に接続してある。

【0020】スペーサ4は上下壁5、6と、これら上、下壁5、6を連設した縦壁7とを備えており、上壁5には複数個の取付座8を前後方向に間欠的に設けてあると共に、下壁6には取付座8と前後方向にオフセットした位置に複数個のボルト挿通用の切欠部10を形成してある。

【0021】取付座8は上向きに膨出成形して面剛性を高めてあって、その中央部にボルト挿通孔9を形成してある。

【0022】上壁5の前後部は下向きに折曲して脚片11として形成して、その末端のフランジ11aを下壁6上に重合してスポット溶接により接合してある。

【0023】また、上壁5の各隣接する取付座8、8間の部分には脚片12を下向きに切り起し成形して、その末端のフランジ12aを下壁6に重合してスポット溶接により接合して、これら脚片12、12と脚片11とにより各取付座8、8を跨いで上壁5を下壁6に接合することによって、各取付座8、8を形成した部分をボックス状に形成してある。

【0024】また、上壁5の脚片11、12を折曲した稜線部分には稜線と直交してビード部13を凹設している。

【0025】このスペーサ4は縦壁7がエンジンルーム側となる向きにしてフードリッジパネル1の上縁部上に前後方向に沿って載置し、切欠部10を形成した部分で下壁6をボルト14とウエルドナット15とにより該フードリッジパネル1の上縁部に締結固定し、そして、フロントフェンダ2のフランジ3を上壁5の取付座8上に重合し、ボルト挿通孔9を通してボルト14とウエルドナット15とにより該フランジ3を取付座8、8に締結固定してある。

【0026】以上の実施形態の構造によれば、スペーサ4はその上壁5の前、後端部に下向きに折曲成形した脚片11をスペーサ4の下壁6に接合することによって該スペーサ4の端部を閉塞してあり、かつ、上壁5の各隣接する取付部8、8間の部分に下向きに切り起し成形した脚片12、12を下壁6に接合してあって、これら脚片12、12と脚片11とにより各取付座8、8を跨いで上壁5を下壁6に接合することにより各取付座8、8の形成部分をボックス状に形成してあるため、スペーサ4のプレス成形に起因するスプリングバックにより、あるいは上下方向に外力が作用することによってスペーサ4の上下壁5、6が拡開変形することがなく、スペーサ4の剛性が高められることからフロントフェンダ2をフードリッジパネル1の上縁部に上下方向寸法の設計値にずれを生じることなく接続することができる。

【0027】従って、フロントフェンダ2の建付け調整が不要となって該フロントフェンダ2の組付作業性を改善することができると共に、上方への外力によってフロントフェンダ2が浮き上がって図外のエンジンフードとのパーティングが不整合となるようなこともなく、品質感および信頼性を一段と向上することができる。

【0028】また、スペーサ4の剛性が高められることによって、スペーサ4の稜線を中心とするフロントフェンダ2のねじれ剛性が高められて、フロントフェンダ2の振動を防止することができる。

【0029】しかも、このようにスペーサ4の剛性が高められることによって、車両の前面衝突時に該スペーサ4が衝突エネルギー吸収部材として機能し、衝突エネルギー吸収効果を高めることができると共に、該スペーサ4によって衝突エネルギー吸収モードを容易に調整することもできる。

【0030】更に、スペーサ4はパネル板厚を増大したり上下壁5、6間にリブ壁を増設したりすることなく剛性を高められるため、重量的におよびコスト的に有利に得ることができる。

【0031】また、特に本実施形態では上壁5の脚片11、12を折曲した稜線部分はビード部13によって補強されているから、取付座8が設けられたボックス形状部の稜線を折れ目とする倒れ変形を抑制してスペーサ4の剛性を更に高めることができ、従って、フロントフェンダ2とフードリッジパネル1との接続部周りの補強効果をより一層高めることができる。

【0032】図3、4は本発明の第2実施形態を示すもので、スペーサ4の上壁5の前、後端部を下壁6に接合した脚片11で閉塞してある点は前記第1実施形態と同様であるが、該上壁5の各隣接する取付座8、8の中間部分に、縦壁7と所要の間隔をおいて下壁6に至る凹設部16を形成し、該凹設部16の周壁下縁のフランジ16aを下壁6に重合してスポット溶接により接合し、前記脚片12および凹設部16の周壁によって各取付座8、8の成形部分をボックス状に形成すると共に、該凹設部16の形成により取付座8、8間で縦壁7に沿う閉断面部17を形成してある。

【0033】従って、この第2実施形態の構造によれ

ば、前記第1実施形態と同様の効果が得られる他、スペーサ4の上壁5の隣接する取付座8、8間には、スペーサ4の縦壁7に沿う閉断面部17を形成してあるため、スペーサ4の剛性を更に高めることができてフロントフェンダ2の建付け精度および衝突エネルギー吸収性能をより一層向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態を示す断面図。

【図2】同実施形態に用いられるスペーサの斜視図。

【図3】本発明の第2実施形態を示す断面図。

【図4】同実施形態に用いられるスペーサの斜視図。

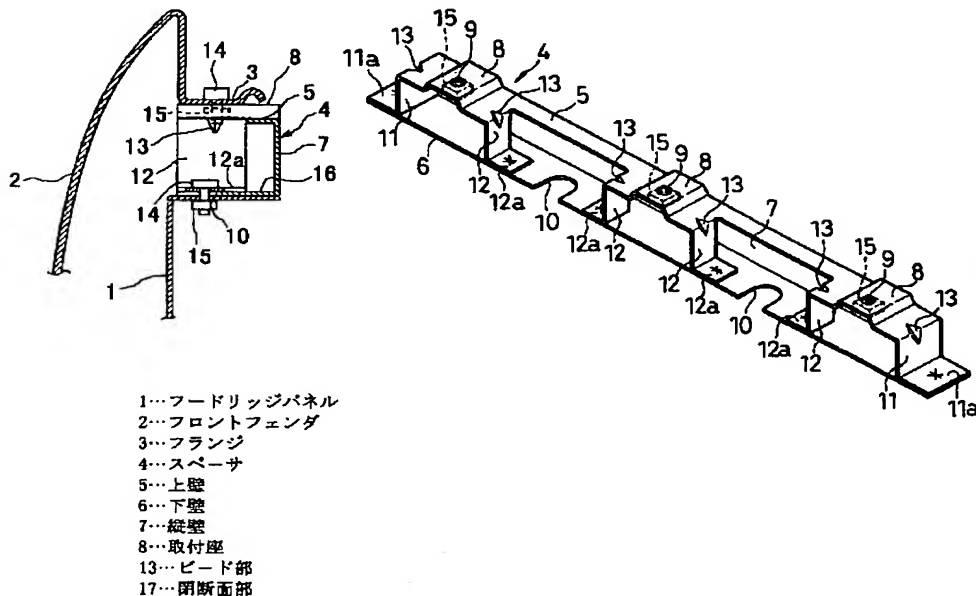
【符号の説明】

- 1 フードリッジパネル
- 2 フロントフェンダ
- 3 フランジ
- 4 スペーサ
- 5 上壁
- 6 下壁
- 7 縦壁
- 8 取付座
- 13 ビード部
- 17 閉断面部

【図1】

【図2】

【図3】



【図4】

